BEITRAG ZUR OPERATIVEN BEHANDLUNG

DER

INVAGINATIO INTESTINALIS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

ZU

ERLANGEN

VON

OTTO WAGNER

PRACT. ARZT

AUS

WERTHEIM in BADEN.

FREIBURG I. B.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON CHR. LEHMANN.
1894.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Facultät

der

kgl. Universität Erlangen.

Referent:

Herr Professor Dr. v. Heineke.

Seinem lieben Vater

in

dankbarer Erinnerung

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535724_0277

Ueber Invagination, auch Intussusception genannt, d. h. die Einschiebung eines Darmstücks in das zunächst liegende, ist eine ziemlich ausgebreitete Literatur vorhanden. Leichenstern allein hat Anfangs der siebziger Jahre in der Prager Vierteljahrsschrift nicht weniger als 539 Fälle von Invagination veröffentlicht. Er nennt diese „entzündliche“ Invaginationen zum Unterschied von den in der Agone namentlich bei Kindern entstehenden, denn letztere führen selbstverständlich nicht mehr zu entzündlichen Erscheinungen, während den nicht agonalen Invaginationen stets entzündliche Erscheinungen am Darm folgen, die sie leicht kenntlich und von den agonalen unterscheidbar machen. Diese „entzündlichen“ Invaginationen sind es überhaupt, die das Interesse des Arztes in Anspruch nehmen. Blos anatomisches Interesse haben die agonalen, nur auf den Dünndarm beschränkten, die einen häufigen Nebenbefund bei Sectionen, speciell bei Kindersectionen, bilden. Sie entstehen meist multipal während des Todeskampfes, sobald die Peristaltik unregelmässig wird und können sich zum Teil wieder ausgleichen. Sehr schön lässt sich dieser Vorgang beobachten, wenn man einem frisch getöteten Hund sofort die Bauchhöhle öffnet.

Man unterscheidet im Allgemeinen zwei Arten von Intussusceptionen, absteigende und aufsteigende. Letztere sind äusserst selten, nur als agonale werden sie hie und

da gefunden. In Leichtensterns Statistik entzündlicher Invaginationen sind blos 8 aufsteigende enthalten. Auch doppelte Einschiebungen sind beschrieben worden.

Leichtensterns Zusammenstellung zeigt ferner, dass das männliche Geschlecht entschieden bevorzugt ist vor dem weiblichen. Abzüglich von 151 Fällen, wo keine nähern Mitteilungen vorhanden waren, kommen 285 dem männlichen, 157 dem weiblichen Geschlecht zu, so dass die Differenz etwa 28 Prozent beträgt. Geringer ist der Unterschied in Gay's Angaben, wo auf 678 Männer 611 Frauen kommen. Rilliet giebt überhaupt ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechts nur bis zum 35. Jahre zu, alsdann soll sich das Verhältnis umdrehen.

Die meisten beobachteten Fälle gehören ferner dem Kindesalter an und treffen hauptsächlich die beiden ersten Lebensjahre.

Je nach dem Sitz der Invagination unterscheidet man im Allgemeinen 4 Arten, deren Häufigkeit auch wieder vom Lebensalter abhängig ist. Die numerisch stärkste ist die ileocoecalis, ihr schliessen sich an die iliaca und colica, ganz selten kommt glücklicherweise die prognostisch ungünstigste ileocolica vor, die aus einer Einstülpung des ileum durch die valvula coli besteht. Genauer verhält es sich so, dass die ileocoecalis in der Zeit vom 1.—10. Jahre an Zahl dominiert, bei zunehmendem Alter dann die Dünndarm-Invaginationen häufiger werden. Die äusserst seltenen Ileocolonintussusceptionen nennt Leichtenstern sozusagen vereitelte Ileocoecalinvaginationen. Was die Stelle des Dünndarms betrifft, wo die Invaginationen mit Vorliebe sitzen, so sprach sich Rivierus schon 1646 dahin aus, dass die mittleren Ileumschlingen bevorzugt seien. Duchaussoy nennt dagegen das unterste Ileum und Leichensterns Untersuchungen ergeben, dass der Hauptsitz am untern Ileum, daneben noch das Jejunum und oberste Ileum, ganz selten das mittlere Ileum be-

troffen sei. Am Colon kommt nach ihm vor Allem das descendens oder das S Romanum in Betracht.

Die Grösse der Einschiebungen, über die auch Leichtenstern eine statistische Zusammenstellung gemacht hat, ist sehr verschieden. Die längsten Intususcepta findet man darnach durchschnittlich bei der invaginatio iliaca, an zweiter Stelle kommen die ileocoecal-, an dritter die Coloneinschiebungen. Die Ileocoloninvaginationen sind meist sehr kurz. Wie gross unter Umständen die invaginierten Stücke sein können, zeigen die Fälle von Forbes, wo sich bei der Abheilung ein Stück von 360 ctm. Länge, ferner von Vulpes und Curveilhier, wo sich je 3 mtr. Stücke in Röhrenform abstiessen.

Die Ursachen der Einstülpungen sind mannigfacher Art. Peyer nahm Mitte vorigen Jahrhunderts eine Paralyse eines Darmabschnittes an, in den sich das dicht darüberstehende peristaltisch erregte Stück einstülpen müsste. Eichstaedt stellte dann nach Versuchen an Kaninchen die noch heute geltende Theorie auf, dass Unregelmässigkeiten in der Peristaltik als das hauptsächlichste ätiologische Moment zu betrachten seien. Diese Unregelmässigkeit sollte vor Allem bedingt sein durch unstillbare Durchfälle und Rokitansky und Wunderlich haben die Ansicht ausgesprochen, dass es die häufigste Veranlassung sei. Curveilhier ging sogar soweit, zu behaupten, dass ein Teil der so häufigen Kinderkoliken auf sich von selbst wieder lösende Invaginationen zurückzuführen seien. Rilliet war der erste, der erklärte: „L'invagination est dans l'immense majorité des cas une maladie primitive". Leichtenstern vertritt den Standpunkt, dass Durchfälle den Darm prädisponieren, doch nicht eine causale Notwendigkeit seien. In seiner Sammlung sind nur in 226 Fällen Angaben über die Veranlassung gemacht, davon gehen wieder 111

ab, wo die Angaben nur sehr kurz sind. Ueberhaupt herrscht auch in dem noch bleibenden Rest, wie er selbst sagt, das Schicksal vor, welches die Aetiologie in den meisten Kapiteln der Pathologie hat, dass sie nur die äusseren occasioniellen determinierenden oder Gelegenheitsursachen angiebt, nur selten die innern.

Mancherlei Art können die Veranlassungen der gestörten Darmperistaltik sein: „traumatische Einwirkungen, Ueberfahrenwerden, Quetschung zwischen zwei Wagen, Luftsprünge beim Tanzen etc. Ferner können auch Ingesta Invaginationen verursachen, so verschluckte Kirschkerne oder Pflaumenkerne. In Strassburg ist ein Fall von durch einen Gallenstein verursachter Invagination beschrieben worden. Neben den bereits oben genannten Kinder-Diarrhöen werden noch mancherlei Darmerkrankungen als Gelegenheitsursachen angegeben, wie Mastdarmblennorhöen, Koliken und Dysenterieen. Eine verhältnismässig häufige Ursache von Invaginationen sind Geschwülste der Darmschleimhaut, die sogenannten Darmpolypen. Leichtenstern kennt 30 solcher Fälle, die jedoch alle, mit Ausnahme eines einzigen, der durch Abstossung heilte, letal verlaufen sind. Im Laufe der Jahre sind eine grössere Anzahl neuerer bekannt geworden, mit teilweise günstigerem Ausgang. Fast alle diese Polypen sitzen am untersten Ende des Intussusceptum und es leuchtet vollkommen ein, dass sie somit quasi als Vorspann das eine Darmstück in das andere hineinziehen. Anders wirken sie natürlich bei den selten auftretenden Fällen, wo die Polypen nicht am Ende, sondern seitwärts sitzen. Es ist dies die Ansicht von Curveilhier, der meint, sie würden in diesen Fällen als Reiz dienen und abnorme peristaltische Bewegung des Darmstückes auslösen. Die Geschwülste sind histologisch verschieden, teils adenomatös, teils lipomatoes fibroes und sarcomatoes. Indem mir durch die Güte von Herrn Professor

Dr. v. Heineke überlassenen, hier operierten Falle, den ich mir am Schlusse genauer zu beschreiben erlauben werde, war die Geschwulst nach Untersuchung im pathologischen Institut myxofibroes.

Was die **Diagnose** der Darmverschlüsse betrifft, so ist bisher und gerade in den letzten Jahren sehr viel darüber gearbeitet worden, doch ist der Erfolg noch nicht bedeutend und die Meinungen sind noch sehr geteilt. Es handelt sich dabei sowohl um die Differentialdiagnose der einzelnen Arten von Darmverschliessung, als auch darum, zur richtigen Zeit auf streng diagnostischem Weg zu entscheiden, wann es Zeit ist, die chirurgische Behandlung einzuleiten. Die einzelnen Symptome der Darminvagination speciell, sind nach Leichtenstern, kurz folgende:

1) Beginn plötzlich, heftiger, meist diffuser, selten aber dann am Nabel oder in der Coecalgegend lokalisierter Bauchschmerz. Derselbe tritt bei Kindern nur anfallsweise, bei Erwachsenen, besonders bei acuten Formen, continuierlich auf.
2) Erbrechen: Bei Kindern im ersten Jahre sehr heftig und früh eintretend, verhältnismässig selten fäkulent. Bei Erwachsenen meist constant und später eintretend, ja bei chronischen Formen manchmal ganz fehlend. Dagegen ist Koterbrechen kurz vor dem Tod constant.
3) Darmausleerung; Bei Kindern in der Regel sofort blutig schleimig, dysenterisch, missfarben. Bei Erwachsenen oft auch blutig, meist ist jedoch Obstipation vorhanden. Nach Leichtenstern wechseln diese beiden Symptome oft miteinander.
4) Tenesmus ad anum ist sehr häufig. Sehr selten und auf Ermüdung des sphinkter nach lang dauerndem Tenesmus beruhend ist eine Paralyse des Schliessmuskels.
5) Meteorismus ist meist erst im Strangulationsstadium vorhanden. Das wichtigste Symptom ist jedoch der Tumor, der in den meisten Fällen zu fühlen ist.

Einzelne Complicationen, die noch hie und da eintreten, sind Urinverhaltung durch Druck auf den Blasengrund, Hydronephrose durch Compression eines urethers, Oligurie oder Anurie. Leichtenstern erklärt das letztere Symptom nach zweierlei Theorieen. Sitzt der Tumor weit oben im Dünndarm, dann ist die zu geringe Wasseraufnahme schuld an der Oligurie, andernfalls ist die Oligurie als Collapserscheinung zu betrachten. Alle diese Symptome, die Leichtenstern in seinem vortrefflichen Werke angiebt, kommen nun der Invagination nicht allein zu, sondern sind eben mehr oder minder Symptome aller Darmocclusionen.

Ebenso wie Leichtenstern haben auch Peyrot und Trewes es versucht, durch feinste Ausarbeituug der Allgemeinsymptomatologie des Ileus der Diagnose des anatomischen Befundes näher zu kommen. Es ist ihnen jedoch nur zum Teil gelungen. Die klinische Diagnose konnte der pathologischen Anatomie nicht folgen. Sydenham teilt den Ileus in 2 grosse Hauptgruppen, in den mechanischen und den dynamischen Ileus. Diese Einteilung ist jedoch unzweckmässig und wird besonders von v. Zoege-Manteuffel in Dorpat verworfen und zwar schon deshalb, weil die letztere allgemein idiopathische Darmparalyse nur in wenigen Fällen beobachtet ist und so wohl nicht allen übrigen Ileusformen als Hauptgruppe gegenübergestellt werden darf. In neuerer Zeit hat sich besonders v. Wahl-Dorpat viel mit dieser Frage beschäftigt und zwar legte er zur Diagnose den grössten Wert auf eine peinlich genaue Adspektion, Palpation und Percussion und hat damit gute Resultate erzielt. Sein Schüler, v. Zoege-Manteuffel, schreibt darüber folgendes: „Seit Lichtenstern hat die ganze Symptomatologie keine wesentliche Förderung erfahren und standen wir eigentlich in diagnostischer Beziehung immer noch auf dem nämlichen Standpunkt. Erst Wahls Hin-

weis auf die Verwertbarkeit der lokalen Symptome, seine Methodik der Untersuchung bringt neue Gesichtsfelder für die Diagnose".

v. Zoege, der nach Wahl's Plan weiter gearbeitet hat, teilt den Ileus in 2 Hauptgruppen, deren erste die Fälle umfasst, bei denen die Circulation des Darmes und damit seine Ernährung bedroht ist, deren zweite jene Fälle umgreift, bei denen dies nicht stattfindet. Und diese Einteilung hat nach seiner Meinung Bedeutung sowohl für die Diagnose als für die Therapie. Er hat folgendes Schema aufgestellt:

1) Strangulationsileus.

Pathol. Veränderungen.	Klinische Symptome.
a) Lokaler Meteorismus, Blähung der strangulierten Schlinge.	a) *α.* Assymetrie am Abdomen. *β.* Lokalisierte Resistenz.
b) Ischämische Darmlähmung der strangulierten Schlinge.	b) Vollkommene Ruhe der der Bauchwand anliegenden Schlinge. Keine Peristaltik.

In diese Categorie zählen:

1) Volvulus Knotenbildung und Axendrehung um die Mesenterialaxe.
2) Abschnürung durch Bänder und Darmdivertikel.
3) Incarceration in präformierte Oeffnungen.
4) Invagination.

2) Obturationsileus.

Pathol. Veränderungen.	Klinische Symptome.
a) Metorismus, bedingt durch Stauung oberhalb des Hindernisses.	a) Nachweisbare Assymetrie, palpable Resistenz bei Obturation des Dickdarms. Bei Obturation des Dünndarms diffuse Auftreibung.

b) α. Keine erhebliche Circulationstörung.	b) α. Peristaltik sicht- oder fühlbar.
β. Hypertrophie der Darmmuskel oberhalb des Hindernisses bei chronischen Formen des Dickdarmes.	β. Peristaltik sehr lebhaft.

In diese Categorie zählen:

1) Stricturen.
2) Drehung um die Axe.
3) Obturation durch Neubildungen oder Fremdkörper.
4) Compression durch Tumoren von Aussen.

Die Invagination gehört demnach zum Strangulationsileus. Dass in diese schematische Einteilung nicht alle Fälle hineingezwängt werden können, beweist gleich der am Schluss meiner Abhandlung veröffentlichte Fall, wo von einer Strangulation nicht die Rede sein kann.

v. Zoege stimmt Leichtenstern's neuerer Behauptung, dass das Koterbrechen keine diagnostische Bedeutung hinsichtlich des Sitzes des Verschlusses habe, vollkommen bei. Dagegen widerspricht er direkt dessen Ansicht, dass ein frühzeitiges stürmisches Erbrechen und Koterbrechen mit einiger Sicherheit für die Diagnose des Dünndarmverschlusses verwertbar sei.

Nach Trewes „instestinal obstruction" ist speciell bei der Invagination nur in 30% der Fälle absolute Verstopfung vorhanden. Im Gegenteil sind bei dem grössten Teil der von ihm gesammelten Fälle, und zwar in 60% Durchfälle und darunter wieder bei einem grösseren Teile blutige Entleerungen angegeben. Das Erbrechen erscheint nicht so früh und in nicht so schwerem Grade als bei der Strangulation und beim Volvulus. Trewes hat auch genauer statistisch berechnet, zu welcher Zeit das Erbrechen ungefähr beginnt. In 3 Viertel der Fälle gehört

es zu den frühern Erscheinungen, während es bei dem fehlenden Viertel nicht vor dem dritten Tag eintritt. Trewes gibt ferner an, dass es in circa 8 % der Fälle überhaupt nicht eintritt. Doch sind Schwankungen dabei möglich. Er fand weiter, dass in rund einem Viertel der Fälle, wo überhaupt Erbrechen eintrat, dasselbe fäkulent wurde und zwar für gewöhnlich erst am vierten oder fünften Tag. Die Bauchwände fühlten sich schlaff an und Meteorismus war äusserst selten vorhanden, begann meistens erst im Strangulationsstadium. Ganz gesichert ist natürlich die Diagnose in den Fällen, wo die Darmeinstülpung schon so ausgebildet ist, dass entweder ein Teil des Darmes vor dem After liegt, oder bei denen, wo die Einstülpung soweit heruntergerückt ist, dass man per anum mit der Sonde oder mit dem Finger sie abtasten kann.

Das radicalste Mittel zur Sicherung der Diagnose, sowohl des Sitzes als der Art des Darmverschlusses empfiehlt Obalinsky in Krakau. Da er sowohl wie Schramm in ihren Statistiken gute Resultate der Laparatomie zu verzeichnen haben (60,5—64,2 % Heilung) und da er weiter die sichere Hoffnung hegt, dass die Resultate noch bedeutend günstiger in der Zukunft sich gestalten werden, so hält er die Furcht vor der Laparatomie für äusserst übertrieben, empfiehlt sie im Gegenteil sehr. Er behauptet, man solle sich mit der allgemeinen Diagnose „Impermeabilitaet im Verdauungstractus“ begnügen, die nähere Entscheidung soll die Probelaparatomie bringen. Sie wird Aufschluss geben über den Ort, die Art der Verschliessung und über die Beschaffenheit des betreffenden Darmstückes. Für einen kleinern Teil von Occlusionen glaubt Obalinsky allerdings auch ohne Probelaparatomie die Diagnose sichern zu können und hat sich ein Normalverfahren zur Untersuchung ausgedacht, das er sehr empfiehlt. Er vergewissert sich über folgende Punkte:

1) Wie lange dauert schon die Krankheit?
2) Ist sie langsam oder plötzlich aufgetreten?
3) Ist sie zum ersten Male aufgetreten oder wiederholt?
4) Ist Typhus Peritonitis oder Enteritis vorausgegangen? (Disponierende Krankheiten.)
5) Erkundigung nach Trauma oder Stoss auf den Leib, Erkältung, oder Ueberfüllung des Leibes mit schwer verdaulichen Speisen.
6) Sind Schmerzen vorhanden und welcher Art sind sie?
7) Eventuell Schwangerschaft?
8) Wie sind die Kräfte und wie hoch ist die Körpertemperatur?
9) Wie ist die Form des Leibes?

   Ist dieselbe kugelig, dann kann man mit Sicherheit darauf rechnen, dass der Verschluss oberhalb des coecum sitzt, ist die Form mehr viereckig, dann ist derselbe im untern Dickdarm zu vermuten. Ist ferner der Leib stark aufgetrieben, dann ist die Verschliessung als eine acute, andernfalls als eine chronische zu bezeichnen.
10) Peristaltik und sichtbare Convolute sprechen für ein mechanisches Hindernis, sonst ist an eine functionäre Störung zu denken.
11) Sehr wichtig ist die nun folgende Palpation und und Percussion, vermittelst deren der Tumor eventuell zu finden ist.
12) Erbrechen ist nur ein Allgemein-Symptom der Occlusion. Tritt es sehr früh auf und bleiben flatus und defaekation bald aus, dann darf man vermuten, dass der Sitz des Verschlusses ziemlich weit oben ist.
13) Fehlt der Urin, so denkt Obalinsky an Peritonitis.
14) Manuelle Untersuchung des rectum ist dringend notwendig.

Bei genauer Befolgung dieses Verfahrens glaubt Obalinsky in einem kleinen Teil der Fälle die Diagnose gesichert, gelingt sie nicht, dann kommt eben nach seiner Meinung nur die Probelaparatomie in Betracht. Und diese entscheidet dann wieder nach Feststellung der Diagnose über das weitere Verfahren und Verhalten, ob totale Beseitigung des befallenen Darmteiles zu bewirken ist, ob künstlicher After vorzuziehen ist, oder endlich, ob man sich jeden Eingriffs enthalten soll.

Aus alledem geht hervor, dass auf dem Gebiete der Darmverengungen resp. Darmverschliessungen trotz eifrigen Studiums, das ja hauptsächlich durch Leichtenstern's Arbeit in der Prager Vierteljahrsschrift vom Jahre 1873 und 1874 angeregt wurde, in differential diagnostischer Beziehung der einzelnen Arten noch keine grossen Erfolge zu verzeichnen sind. Der Grund liegt eben darin, dass die Symptome bei allen Arten im Grossen und Ganzen gleich sind und unsere unblutigen Untersuchungsmethoden nicht ausreichen, eine einzelne Art mit Ausschluss der andern stricte diagnostieren zu können. Am günstigsten stehen die Verhältnisse noch bei der Invagination, wo neben den andern oben genannten Symptomen eine in den meisten Fällen die Diagnose sicher bestätigende Erscheinung vorhanden ist. Es ist dies die am abdomen durchzufühlende cylindrische wurstförmige Geschwulst. Während der schmerzfreien Intervalle verschwindet sie zwar öfters, doch kehrt sie dann während der Schmerzparoxysmen wieder. Bei Kindern ist dabei noch der grosse Vorteil vorhanden, dass die Bauchwand meist sehr nachgiebig und leicht palpabel ist. Sehr vorteilhaft ist es, bei ihnen noch die Untersuchung per anum hinzuzufügen. Umgekehrt ist bei Erwachsenen die Bauchmuskulatur und das Fettpolster manchmal so stark, dass eine Palpation unmöglich ist. Zuweilen wird

bei Ileocoecal- und Coloninvaginationen der Tumor schliesslich im Rectum palpabel oder er prolabiert sogar durch den After. Was Obalinsky's Vorschlag betrifft, so ist die Zahl seiner Anhänger noch sehr klein, da die Laperatomie immer noch als ein sehr schwerer Eingriff zu bezeichnen ist.

Die **Prognose** ist wie bei allen Fällen von Darmocclusionen, so auch bei der Invagination, zweifelhaft. Es stehen dem Arzt zwar eine grosse Zahl therapeutischer Massnahmen zur Verfügung, doch reichen sie in sehr vielen Fällen nicht aus und die Zahl der letalen Ausgänge ist leider noch unverhältnismässig gross. Nach der Statistik sind die Erfolge bei Erwachsenen bei Weitem besser als bei Kindern. Im Allgemeinen weisen die Berichte in den chirurgischen Fachblättern der letzten Jahre bessere Resultate auf als früher und es steht zu erwarten, dass bei den mächtigen Fortschritten, die die Chirurgie fast täglich macht, auch die Prognose der Darmobturationen sich immer mehr bessert, da gerade für diese dann vorzugsweise operative Hilfe in Betracht käme. Zu den schwersten Formen gehören die Einstülpungen des Ileum durch Coecalklappen, sowie die des Dünndarms in seinen obersten Abschnitten. Der Schwere nach folgen dann die Ileocoecal- und Coloninvaginationen, diesen wieder die untern Ileumintussusceptionen. Eine gefährliche, ja absolut tötliche Complication ist der Ausgang in Perforation und allgemeine Peritonitis. Im Kindesalter tritt dies höchst selten ein, viel häufiger bei Erwachsenen und da wieder bei chronischen Formen viel häufiger als bei acuten. Die Ileocoecalformen sind in dieser Beziehung am gefährlichsten. Solche Perforationen hat Leichtenstern unter etwa 180 letalen Fällen nur 30 gefunden. Es sind davon ausgenommen diejenigen Fälle, wo nach Abstossung des Intussusceptum die Perforation eingetreten ist. Bei diesen

letzteren handelte es sich entweder darum, dass bei der Abstossung die Verlötung noch nicht völlig eingetreten war oder dass sie zwar fertig war, aber den nun mit grosser Gewalt andringenden Kotmassen nicht Stand halten konnte und wieder einriss. Betreffs der Perforationsstelle giebt nun Leichtenstern an, dass sie meist oberhalb der eingeschobenen Darmpartie, seltener unterhalb derselben zu finden sei. In ganz seltenen Fällen betrifft die Perforation in seiner Statistik die Scheide des invaginierten Darmstücks, also das Intussuscipiens. Neuerdings wurden von Vollert in Strassburg eine ganze Reihe von Perforationen letzterer Art gesammelt und veröffentlicht.

Die Frage, wie man Invaginationen behandeln soll, ist, wie bereits angedeutet, bis jetzt noch nicht entschieden. Allerdings ist der Gegensatz, wie er früher zwischen den internen Medicinern, die immer sich mehr oder weniger gegen den sofortigen Eingriff wehrten und dem Chirurgen, der in möglichst früher Zeit eingreifen wollte, milder geworden. Was die innern Mediciner gewissermassen berechtigte, von ihrem Standpunkt nicht abzugehen, waren einerseits die schlechten Erfolge, die die Chirurgen lange erzielten, andererseits die Resultate, die sie mit interner Behandlung zu verzeichnen hatten. Dazu kommt ferner noch die Thatsache, dass zuweilen ohne jegliche innere oder äussere Therapie sich eine Invagination von selber zurückbildet. Diese Spontanheilung ist aber nur relativ zu verstehen, denn die Fälle, wo eine wirkliche definitive Spontanheilung eingetreten ist, sind äussert selten. Wie die Vorgänge dabei sich abspielen, ist leicht zu verstehen. Da bekanntlich in den meisten Fällen die Invagination auf Kosten des Intussuscipiens wächst, wird durch dieses Wachsen auf den entsprechenden Teil des Mesenteriums beziehungsweise des Mesocolon ein Zug ausgeübt und

dasselbe allmählich immer mehr und mehr in die Länge gezogen. Mit ihm zugleich werden aber auch die in demselben verlaufenden Nährgefässe des Darmes gezerrt und ihr lumen verengert. Die Folge davon ist eine Ernährungsstörung in dem betreffenden Gefässgebiet, die allmählich zu Gangrän führen kann. Da auch der Abfluss durch die Venen durch denselben Umstand verringert oder gar verhindert ist, so muss natürlich auch ödematöse Schwellung dazutreten. Mit der Gangränbildung wird sich nun, wenn sie langsam eintritt, eine Entzündung verbinden, die eine Verklebung zwischen Intussuscipiens und Intussusceptum herbeiführen kann. Nach Eintritt dieser Verklebung erfolgt dann die Abstossung des gangränösen ins Darmlumen ragenden Teiles. Dieser Sequestration gehen gewöhnlich unmittelbar vorher übelriechende Dejectionen voraus, sowie eine starke Steigerung des Uebelseins, Koterbrechen, manchmal sogar Collaps. Sobald dann die Abstossung erfolgt ist, tritt ganz plötzlich die Besserung ein. In 42% aller Fälle, die der Naturheilung überlassen werden, soll es mit Erfolg geschehen. Leider endet der grösste Teil davon doch noch letal durch eine Zerreissung der nicht widerstandsfähigen Narbe. Dies kann sogar noch nach längerer Zeit vollkommenen Wohlbefindens und nachdem schon längst an eine vollkommene Heilung geglaubt war, durch irgend einen Diätfehler veranlasst werden. Bekannt ist der Fall von Guerin, wo nach zwei Monaten nach Genuss von Bohnen die Ruptur eintrat. Die Bohnen wurden frei in der Bauchhöhle liegend gefunden. In einem Fall von Ehrmann erfolgte der Riss erst nach zwei Jahren durch den Druck von verschluckten Kirschkernen. Tritt diese Perforation nicht ein und ist die Heilung eine vollkommene, so dauern doch noch längere Zeit die Störungen im Allgemeinbefinden fort. Koliken und profuse Durchfälle sind nicht selten.

Die therapeutischen Massnahmen zur Beseitigung einer Invagination sind entweder mechanische Repositionsversuche oder solche mittelst Arzneimittel oder endlich operative Eingriffe.

Die heute noch gebräuchlichen Repositionsversuche sind zum Teil schon zu Hippokrates Zeiten angewendet worden. Es ist dies die Behandlung mit Wasserklystieren. Ebenso alt, aber lange Zeit wieder vergessen und neuerdings im Jahre 1835 von Wood angewandt und dann von Rokitansky in Deutschland warm empfohlen, ist die Insufflation, früher mit dem Blasebalg, jetzt mit der Compressionspumpe ausgeführt. Neuer ist die Anwendung der Sonde, die zum ersten Male Nissen versucht hat. Der Wert aller drei Massnahmen ist nach allgemeinem Urteil kein grosser, wenn auch mehrfache günstige Resultate nachgewiesen sind. Was zunächst die Eingiessungen betrifft, so ist sicher nachgewiesen, dass selbst solche von 2—3 Litern pro dosi höchstens die Flexur füllen, aber niemals, wie Trautvetter behauptet, bis zum colon transversum reichen. Es kommen also für sie nur die invaginationes colicae, eventuell auch noch die ileocolicae in Betracht. Die Luftklystiere reichen zwar weiter, können jedoch nie über die Coccalklappe gehen, die nachgewiesener Massen nur an der Leiche nie am lebenden Körper nach oben durchgängig ist. Nitsche und Leichtenstern haben derartige Versuche gemacht und sicher gestellt, dass beim Lebenden der Tonus des coccalsphincters die Klappensegel soweit nähert, dass diese einen Verschluss bilden. Es sind Vorschläge gemacht worden, bei vermuteten Ileuminvaginationen durch starke Opiumdosen oder durch die Narkose den Tonus vor der Insufflation zu erschlaffen, doch habe ich in der Litteratur keinen Fall verzeichnet gefunden, wo das Verfahren Anwendung gefunden hätte. Für die Sondenbehandlung ist die örtliche Grenze noch weiter unten zu suchen als für die

beiden andern, da die Sonde höchstens bis ins absteigende Colon zu führen ist. Die Anwendung der Wasser- und Luftmethode muss überhaupt, wenn eine Wirkung erzielt werden soll, sehr frühzeitig geschehen. Ohne Erfolg ist sie dann, sobald besonders bei mehr chronisch verlaufenden Fällen bereits Adhäsionen zwischen den beiden serösen Flächen sich gebildet haben. Ebenso wirkungslos ist sie bei acuten Fällen, wenn die Einklemmung des Intussusceptum von Anfang an so heftig ist, dass die sofort entstehende starke Schwellung eine Ausstülpung vereitelt. Manchmal besteht auch der Krampf des Intussusceptum von Anfang an heftig fort und alle Versuche sind dann vergeblich. Dazu kommt noch, dass insbesondere die Lufteinblasung unter Umständen gefährlich werden kann, besonders dann, wenn der Darm schon etwas angegriffen ist. Knaggs hat in der Litteratur acht Fälle gefunden, wo durch zu starke Einblasung der Darm gerissen ist. Es ist deshalb ratsam, bei Anwendung der Insufflation auf die Narkose zu verzichten, da man so noch am ersten erfahren kann, ob der Druck zu stark ist. Es sei hier noch bemerkt, dass bezüglich der Wasserbehandlung in der letzten Zeit besonders von Obalinsky vor der Anwendung von Sodawasser oder Brausepulver gewarnt wird. Obalinsky hat einen Fall beobachtet, wo kurz darnach allgemeines Hautemphysem sich gebildet hat.

Von gleich unzuverlässiger Wirkung sind die Versuche mit innerlicher Behandlung. Manchmal gelingt es, wie berichtet wird, wenn schon Anderes erfolglos probiert worden ist, durch grosse Opiumdosen die Invagination zu lösen. Dasselbe wirkt insofern auch noch angenehm, als es die Schmerzen herabsetzt und meist auch das Erbrechen vermindert. Rilliet hat mit warmen Bädern, Cataplasmen und Calomel Erfolge erzielt, Delotz mit Darreichung von Olivenöl. Diese Mittel wirken wohl, wie Leichtenstern mit vollem Recht behauptet, mehr

symptomatisch als direkt auf die Invagination selbst. Ganz verlassen sind die früher empfohlenen drastischen Abführmittel oder gar die berühmte Quecksilberkur und das Verschlucken von Gold- oder Silberkugeln. Clemens hat seiner Zeit versucht, auch die Electricität in Dienst zu ziehen und hat dazu zuerst einen Löffel Quecksilber verschlucken lassen und dann vom After aus electrisiert.

Im Vordergrund unserer Zeit steht die operative Behandlung und sie ist es wohl auch, die eine sichere Zukunft haben wird. Es kommen dabei zwei Operationen in Betracht, die Enterotomie und die Laparatomie, eventuell mit Resection. Welcher von den beiden der Vorzug zu geben ist, darüber sind die Meinungen noch sehr verschieden.

Geschichtlich ist zu bemerken, dass die Behauptung, der Bauchschnitt sei schon zu Hippokrates Zeiten angewandt worden, zweifelhaft ist und dass wohl eine Verwechslung mit der Operation incarcerierter Hernien vorliegt. Der erste sicher nachgewiesene Versuch wurde von dem kühnen Chirurgen Nuck Mitte des 17. Jahrhunderts gemacht. Der Erfinder der Enterotomie ist Mannory, der im Jahre 1819 zum ersten Mal den Gedanken aussprach, wenn durch die Laparatomie bei innerer Einklemmung das Hindernis nicht gefunden würde oder demselben schwer beizukommen sei, solle man einen künstlichen After anlegen. Als selbständige Operation wurde die Enterotomie zuerst von Nélaton im Jahre 1840 gemacht. Seitdem war sie dann wieder etwas mehr in Vergessenheit gerathen und erst neuerdings wendet man sich ihr wieder von neuem zu. Sehr warm ist noch neben Nélaton Maisonneuve für sie eingetreten. Beide verlangen für alle Fälle von Ileus ohne Berücksichtigung des Ortes und der Natur des Hindernisses den widernatürlichen After. Auch Adelmann und Wachsmuth

waren während der sechziger Jahre grosse Anhänger der Enterotomie. Mit grosser Begeisterung haben sich dann Stelzner und Rydygier für die Laparatomie ausgesprochen.

Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen ist zwar in manchen Fällen der Enterotomie der Vorzug zu geben, die besten und sichersten Aussichten bietet jedoch die Laparatomie.

Die Anhänger der Enterotomie stützen sich hauptsächlich auf zwei Gründe. Der eine ist der, dass die Enterotomie im Vergleiche zur Laparatomie ein viel milderer Eingriff ist und auch da noch angewandt werden kann, wo eine Laparatomie direkt tötlich wäre. Der zweite Grund sind die günstigen Resultate, die in manchen Fällen mit der Enterotomie erzielt wurden. Es sind mehrere Fälle bekannt, wo plötzliche Darmverschlüsse auf längere Zeit oder gar völlig gehoben wurden. Auch drohende Collapszustände können unter Umständen durch eine schnell eingeleitete Enterotomie noch hintangehalten werden. Auf Grund dessen sprach Holmer die Ansicht aus, dass, wo man aus der Natur der Erkrankung die Ursache zu erfahren nicht erwarten dürfe, ebenso wie bei zweifelhaften Diagnosen der Laparatomie die Enterotomie vorzuziehen sei. Damit geht Holmer sicher zu weit. Zunächst sei bemerkt, dass nach der Statistik die meisten der mit Enterotomie behandelten Darmverschlüsse zwar zu Anfang Besserung zeigten, 'schliesslich jedoch, mit Ausnahme von einigen wenigen Fällen, noch letal endigten. Ausserdem fand ich in der Litteratur zwar Fälle von durch Enterotomie gelösten Axendrehungen und Abknickungen veröffentlicht, doch keinen einzigen Fall von Invagination. Zwei Umstände sind es vor Allem, die ihre Erfolge sehr beeinträchtigen. Es ist einmal sehr oft eine Garantie nicht vorhanden, dass man die richtige Stelle findet, durch deren Eröffnung die Stauung gehoben

werden kann und zweitens, gesetzt auch, man hätte an der richtigen Stelle geöffnet, so ist damit noch nicht verhindert, dass hinter dem anus praeternaturalis die Gangrän ruhig fortschreitet bis die Perforation eintritt.

Kurz zusammengefasst ergiebt sich somit folgendes:

1) Die Stauung wird nur dann gehoben, wenn man an der richtigen Stelle öffnet.
2) In vielen Fällen ist man dabei auf gut Glück angewiesen, in Folge dessen der Eingriff so und so oft überhaupt wirkungslos ist.
3) Gesetzt, die richtige Stelle ist getroffen, so ist zwar die augenblickliche Gefahr beseitigt, für eine definitive Heilung ist aber, wenige Fälle abgerechnet, so gut wie nichts gethan.

Die Frage, warum trotz dieser zweifelhaften Wirkung die Enterntomie so viele Anhänger hatte und auch jetzt noch hat, ist leicht zu beantworten. Der Grund ist der, dass die zweite in Betracht kommende Operation „die Laparatomie“, ein derartig schwerer Eingriff ist, dass seine Anwendung bei Fällen von Darmverschluss vielfach für ganz nutzlos erklärt wird. Und dieses Urteil wurde bis in die neuere Zeit gewissermassen gerechtfertigt durch die traurigen Resultate, da nur ein ganz kleiner Prozentsatz nicht letal endigte. In neuester Zeit allerdings hat sich die Zahl der Anhänger der Laparatomie auf Kosten der Enterotomie sehr vergrössert, da man erkannt hat, dass nicht die Laparatomie als solche die ungünstigen Resultate verursacht, sondern dass sie in den meisten Fällen, wenn man sich überhaupt zu ihrer Anwendung entschloss, zu spät und unter sonst ungünstigen Umständen vorgenommen wurde. Seitdem man auf diese Verhältnisse besonders seine Aufmerksamkeit richtet, lauten auch die Nachrichten besser. Gerade in den letzten Jahren sind eine ganze Reihe günstig verlaufener Fälle veröffentlicht worden und es ist die Hoff

nung vorhanden, dass sich die Aussichten allmählich so bessern, dass bei den verzweifelten Fällen von Darmobturation, wo ein direktes Angreifen des Hindernisses selbst allein Rettung bringen kann, vor der einzigen, diese Bedingung erfüllenden Operation kein chirurgisch geübter Arzt zurückzuschrecken Veranlassung haben wird.

Es braucht wohl kaum betont zu werden, dass alle Bedingungen, die jeder schwere operative Eingriff hinsichtlich der Asepsis Antiseptik und Assistenz erfordert, ganz besonders gewissenhaft erfüllt sein müssen. Dann ist sehr wichtig, den richtigen Zeitpunkt zur Operation zu wählen. Es ist ja sicher, dass vielfach ungünstige Resultate nur darauf zurückzuführen sind, dass die interne Behandlung zu lange versucht und die chirurgische verzögert wurde. Ist der Kräfteverfall zu stark, dann ist ja überhaupt jeder grössere operative Eingriff unmöglich. Nach der augenblicklichen Ansicht muss chirurgisch vorgegangen werden, sobald die Diagnose wenigstens einigermassen gesichert ist und Zeichen einer Wendung ad malcun partem eintreten. Die Disgnostik ist ja jetzt soweit gefördert, dass wir, wenn auch nicht die directe Diagnose auf Invagination oder eine andere Art des Hindernisses, so doch wenigstens auf Darmocclusion mit ziemlicher Sicherheit stellen können. Braun's Ansicht, die Laparatomie zwecks Darmdesinvagination resp. Resection sei nur dann indiciert, wo heftige Einklemmungserscheinungen namentlich Erbrechen und vollständige Stuhlverstopfung eingetreten seien, wird neuerdings vielfach angefochten. Ja, es sind sogar Fälle veröffentlicht, wo die betreffenden Autoren die Ueberzeugung selbst aussprechen, dass der ungünstige Ausgang einzig und allein dadurch verschuldet war, dass erst beim Eintritt der Braun'schen Symptome und nicht früher operiert wurde. Auf Grund dieser Erfahrungen treten Trewes und Meinhardt Schmidt dafür ein, dass im Allgemeinen

nach Feststellung einer Occlusion bei Kindern in der ersten Lebensjahren die Operation schon in den ersten 24 Stunden vorgenommen werden solle, da bei diesen der Kräfteverfall sehr frühzeitig eintritt. Bei Erwachsenen kann unter Umständen einige Tage gewartet werden. Der späteste Termin aber ist unter allen Umständen gegeben, sobald blutige Stühle auftreten und eine beginnende meteoristische Auftreibung zu bemerken ist. M. Schmidt betont vor Allem, dass gerade bei der Invagination Tage und Wochen vergehen können, bis es wirklich zu starken Einklemmungserscheinungen kommt. Während dieser Zeit befindet sich aber der Darm, wie die blutigen Entleerungen beweisen, in den ungünstigsten und unvermeidlich zu Gangrän führenden Circulationsverhältnissen. Schede verlangt operativen Eingriff, sobald sich Zeichen von Occlusion einstellen und Leube rät, vor Allem auf den Puls zu achten und sobald derselbe die geringste Schwankung nach unten zeigt an die Operation zu denken. Nach v. Zoege-Manteuffel soll der Internist, sobald er eine geblähte resistente Stelle im abdomen bemerkt, die ihre Lage nicht verändert und keine Peristaltik aufweist, den Patienten sofort dem Chirurgen übergeben.

Ein weiteres, für einen guten Erfolg wichtiges Moment ist die Art und Ausführung der Operation. Hier herrschen noch verschiedene Ansichten und eine Uebereinstimmung ist bis jetzt noch nicht erzielt worden.

Es handelt sich dabei zunächst um die Grösse des Hautschnittes und um die Art der Ausführung.

Trewes empfiehlt nur einen verhältnismässig kleinen Schnitt zu machen, der höchstens die Hand durchlässt, um dann die Eingeweide abzutasten und das Hindernis zu suchen. Dazu gehört grosse Uebung und Trewes selbst rät, sich für vorkommende Fälle an der Leiche zu üben. Ebenso macht Mikulicz nur einen kleinen Schnitt und die vordringenden Därme werden sofort durch den

Assistenten mit Carbolservietten in der Wunde zurückgehalten. Er selbst lässt eine Schlinge nach der andern durch die Hand durchgleiten und drängt sie dann sofort wieder in die Bauchhöhle zurück. Auf dem XVI. Chirurgencongress ist nun Madelung als Gegner dieser Methoden aufgetreten und hat wieder das viel angefeindete von Heiberg später von Kümmel vertretene Verfahren der Eventration mit einzelnen technischen Verbesserungen empfohlen. Die Methoden Mikulicz und Trewes hält er für zu sehr vom Zufall abhängig. Er hat Versuche anstellen lassen, bei Sectionen von an Darmeinklemmung Verstorbenen nach dieser Art das Hindernis zu suchen und hat dabei gefunden, dass sogar an der Leiche geübte Pathologen 10—20 Minuten zur Aufsuchung gebraucht haben. Ausserdem ist nach seiner Ansicht die Gefahr vorhanden, dass multiple Incarcerationen übersehen werden können. Doch gibt Madelung die Gefahren der Kümmel'schen Eventrationsmethode vollständig zu. Bei der Herausnahme der Därme ist trotz Einpacken derselben in heisse Tücher die Abkühlung eine sehr starke und die Gefahr eines plötzlich eintretenden hochgradigen Shoks sehr gross. Ausserdem ist das Zürückbringen des Darmes stets mit grossen Schwierigkeiten verbunden, da derselbe meist durch Gase stark aufgetrieben ist. Die dann vorgeschlagene Punction des geblähten Darmes mit dem Troikart verwirft Malung desgleichen, da damit meistens nur die zunächst liegende Schlinge entleert wird. Ein nachträglicher Einschnitt würde eine Infection unter allen Umständen veranlassen. Auch mit der von Braun empfohlenen Enterotomie als Vorbereitungsakt, mit dann in den nächsten Tagen folgender Laparatomie kann sich Madelung nicht befreunden, da der Zeitverlust zu gross ist. Er hat folgendes Verfahren eingeschlagen. Er hebert zunächst den Magen aus, um die Gefahr einer während der

Narcose entstehenden Kotaspiration zu vermeiden. Dann macht er einen kleinen Schnitt durch die Haut- und Bauchwand und zieht ein Stück Darm hervor. Unter demselben schiebt er zwei Ligaturzügel durch und bringt mit Hilfe dieser das Darmstück so weit wie möglich aus der Wunde heraus. Dann lagert er den Patienten auf die Seite, macht einen Einschnitt in die Darmwand und lässt den Kot etwa $^1/_4$ Stunde lang aus dem Darm herausdrängen. Hierauf wird mit einer exacten Darmnaht die Wunde wieder verschlossen und nun oberhalb und unterhalb dieser Stelle vermittelst der beiden Ligaturzügel der Darm abgebunden um bei der folgenden Manipulation keinen Kot in die Wunde hineinzubringen und um ein Zerreissen des Darms während der Aufsuchung zu verhindern. Ist dies mit der grössten Vorsicht geschehen, dann wird die Eröffnungswunde vergrössert, der Darm durchsucht und das gefundene Hindernis gelöst oder reseciert. Im Uebrigen ist gerade Madelung kein besonderer Anhänger der Laparatomie und hält den Enthusiasmus für dieselbe für sehr übertrieben.

Im Gegensatz dazu tritt Obalinsky mit grosser Wärme für die Laparatomie ein, besonders so lange das Peritoneum noch intact ist und legt einen grossen Teil von letal verlaufenen Darmobturationen blos der übertriebenen Furcht vor der Laparatomie zur Last.

Wahl hat sich gegen das Verfahren nach Trewes, Mikulicz und Madelung ausgesprochen und hat die Kümmel'sche Methode beibehalten. Ihm hat sich v. Zoege-Manteuffel angeschlossen.

Eine gemässigte Anwendung der Laparatomie verlangen Fuhr und Czerny, der letztere stellt als Hauptbedingung auf, dass die Kräfte gut sind, der Leib nicht gespannt sein darf und der Sitz des Hindernisses mit einiger Sicherheit festgestellt ist. Praktische Vorschläge macht auch Senn im Canadian Practitionner. Zunächst

stellt er den Darm mit Opium still und macht dann den Versuch, mit Wasser- oder Luftirrigationen die Verschliessung zu lösen. Bei ausbleibendem Erfolg schliesst er sofort die Laparatomie an, die Enterotomie nur bei herabgekommenen Personen. Vor der Lösung einer Invagination sucht er jedes Mal mittelst eines aufgedrückten Schwammes das Oedem etwas aufzusaugen. Die Lösung selbst macht er nicht durch Zug, sondern durch Druck auf das Intussusceptum von unten nach oben. Unterstützend wirkt dabei eventuell eine Lufteinblasung durch den Darm. Vor der Reposition achtet er aufmerksam auf etwaige Risse oder Verletzungen. Recidive sucht er zu vermeiden dadurch, dass er das Mesenterium in der Richtung des Darmes faltet und mit einigen Nähten in dieser Stellung fixiert. Ist schon Brand eingetreten, dann löst er nicht, sondern resecciert das Intussusceptum ganz, vom Intussuscipiens löst er alles gangränöse. Circuläre Darmnaht.

Gegen Madelungs Vorschläge wendet sich vor Allem Kümmel und verteidigt seine Eventrationsmethode. Nach seiner Ansicht bedeuten diese Vorschläge eher einen Rückschritt in der Operationstechnik als einen Fortschritt, da durch sie die Operation ungemein compliciert, die Operationsdauer verlängert und die Gefahr der Infection durch Eröffnung des Darmlumens wesentlich vergrössert wird. Kümmel erleichtert sich die Reposition dadurch, dass er eine aseptische Serviette unter die Wundränder schiebt und nun die Därme allmählich darunter drängt. Ein Wiederausschlüpfen ist damit vereitelt.

Beachtenswert und neuerdings vielfach empfohlen ist der schon länger von Hulke gemachte Hinweis, womöglich stets bei den leeren und collabierten Darmschlingen also unterhalb der Occlusionsstelle die Suche nach dem Hindernis zu beginnen. An ihnen ist viel leichter zu manipulieren und Berührung und Druck weniger reizend.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass bei Fällen von Invagination durch Geschwülste die Regel gilt, bei breiter Basis oder maligner Beschaffenheit derselben zur radicalen Heilung die Resection zu machen, bei gestielter Form und benigner Natur den Darm zu öffnen und die Geschwulst zu exstirpieren, worauf dann sofort die Darmnaht erfolgen kann (Braun). Dies ist im Wesentlichen die Technik der Laparatomie mit den neuern, mehr oder weniger anerkannten Verbesserungsvorschlägen.

Mehr allerdings als die ja genügend ausgebildete Technik steht heute, wie bereits oben angeführt, im Vordergrund unseres Interesses, in jedem einzelnen Fall die Zeit zu bestimmen, wann die Operation eingeleitet werden soll.

Die Frage, welchem von den beiden operativen Eingriffen der Vorzug zu geben ist, ist ja so ziemlich entschieden zu Gunsten der Laparatomie. Die sorgfältig gesammelten Statistiken von Oettingen[1]) und Farquhar Curtis[2]), von denen letzterer auch die Verschlüsse durch Invagination in Betracht gezogen hat, fällen darüber ein deutliches Urteil. Oettingen kommt zu dem Schlusse, dass die Laparatomie auszuführen ist bei allen frischen Fällen von Darmverschluss, wo die nötigen Hilfsmittel vorhanden sind, die Enterotomie nur da, wo durch Verschleppung das Allgemeinbefinden so stark gelitten hat, dass voraussichtlich eine Laparatomie nicht ertragen werden kann. Zu dem gleichen Resultat kommt auch Farquhar Curtis.

Die Bestimmung des Zeitpunktes, wann die Ausführung der Operation indiciert ist, beruht ganz allein auf der Stellung einer richtigen Diagnose, einer Differential-

---

[1]) R. v. Oettingen, Dorpat. Inaug.-Dissert. Ueber Enterotomie und Laparatomie bei acut. Darmocclusionen, bedingt durch Volvulus Strangulation und Inflexion.

[2]) Farquhar Curtis, New-York: "The resultats of laparatomy for acute intestinal obstruction".

diagnose der verschiedenen Occlusionsarten. Die Laparatomie soll also, wie hauptsächlich Wahl betont hat, nicht wie bisher ein probatorischer Eingriff sein, welcher dem Chirurgen die Chancen einer Orientierung in der Bauchhöhle gewährt, sie soll wie bei der Herniotomie, den Operateur auf den vorher schon erkannten Sitz des Hindernisses hinleiten und die möglichst frühzeitige Beseitigung desselben ermöglichen. Wahl verlangt nicht blos eine sorgfältige Symptomatologie, sondern er legt vor Allem auch grossen Wert auf genaue klinische Untersuchung. Sie soll uns gegebenen Falles den objectiven Nachweis einer fixierten und resistenten Darmpartie führen und mit Hilfe der Anamnese und des weitern Krankheitsverlaufes die Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Form der Occlusion erkennen lassen. Gerade in dieser Hinsicht hat die neueste Zeit schöne Erfolge zu verzeichnen. Wie aus der v. Wahl'schen Klinik diagnostisch wertvolle Fingerzeige für Verwendung der Palpation und Percussion gegeben worden sind, so ist neuerdings durch Rosenbach und Rehn[1]) auf den Wert der Auscultation hingewiesen worden. Sie ermöglicht nicht nur die Differentialdiagnose von einer peritonitis perforativa, sondern vermag auch öfters über den Sitz des Verschlusses uns Aufschluss zu geben. Ueber Näheres hierüber ist auf die betreffende Veröffentlichung hinzuweisen. Am günstigsten liegen hinsichtlich der Diagnose die Verhältnisse bei den Fällen von Invaginatio intestinalis. Bei diesen kann die Diagnose meist früh und leicht gestellt werden. Und darin ist eben der Hauptgrund zu erblicken dafür, dass gerade bei den Invaginationen die Laparatomie bis jetzt die besten Resultate ergeben hat, weil durch die leichtere Diagnosticierbarkeit die wichtigste Bedingung für einen

[1]) Dr. Rehn. Archiv für klin. Chirurgie. 1892. Ueber Behandlung des acuten Darmverschlusses.

günstigen Erfolg erfüllt werden kann, nämlich die Operation möglichst frühzeitig zu machen.

Ich erlaube mir nun, zur Beschreibung des hier in der Erlanger Klinik mit Erfolg operierten Falles von Occlusion durch Invaginatio überzugehen:

Schmeisser, Barbara. 40 Jahre alte Schmiedswittwe aus Büchenbach bei Erlangen.

Anamnese: Pat. früher stets gesund. 7 Kinder. 3 leben und sind gesund, 2 an Diphtherie, 1 an Hirnhautentzündung, 1 mit $^3/_4$ Jahren an Lungenentzündung gestorben. Mann an Influenza und Schwindsucht gestorben. Seit dessen Tode leidet die Frau an Schwermut. Rechterseits hat Pat. seit vielen Jahren eine kindsfaustgrosse Hernie, die meist aussen war, keine Beschwerde machte und leicht reponibel war. Als Hausmittel gegen diesen Leibschaden nahm Pat. seit seinem Bestehen jeden Abend ein Fussbad. Vor 14 Tagen erkrankte sie an etwas Leibschmerzen, das sie, da es zu gleicher Zeit auch bei andern Bewohnern des Dorfes auftrat, auf die grosse Hitze zurückführte. Der Stuhlgang war dabei regelmässig bis zum Samstag, den 23. Juni. Aufstossen wenig. Freitag, den 22. arbeitet Pat. noch auf dem Felde, Samstag fühlt sie sich sehr matt, ohne jedoch sich ins Bett zu legen. An diesem Tag noch 2 Mal Stuhlgang. Das erste Mal mehr als beim zweiten. Beim Erwachen am Sonntag Gefühl einer schweren Erkrankung. Plötzliches Auftreten von starkem Leibschneiden in der Nabelgegend, Schüttelfrost, kalter Schweiss. Die Gegend des Nabels ist bald muldenförmig eingezogen, bald knotenartig contrahiert. Heisse, auf den Leib gelegte Deckel erhöhen die Schmerzen. Diese Anfälle sind von kurzen Pausen unterbrochen und bald schwächer, bald heftiger. Die Nacht schlaflos, kein Stuhlgang. Leib aufgetrieben. Montag, den 25., wird der Arzt gerufen. Arznei und Tropfen. Es erfolgte Erbrechen von Wasser und Galle.

Kein Stuhlgang. Anfälle heftiger. Nahrung: Milch, Kamillenthee etc. Meist erfolgt nach Aufnahme Erbrechen. Der Bruch ist während eines Anfalles zurückgegangen und seither nicht mehr hervorgetreten. In den nächsten Tagen unverändert, kein Stuhlgang. Erbrechen fäculent am 5. Tag (Donnerstag auf Freitag). Jetzt Anwendung von internen Mitteln. Wasserklystiere von mehreren Litern, Salatölklystier von 1 Liter. Erfolglos. Deshalb Ueberführung in die E. Klinik Freitag, den 30., Abends. Status praesens: Mittelgrosse Frau von kräftigem Ernährungszustand, ziemlich guter Muskulatur, gutem Knochenbau, mässigem Fettpolster. Gesicht nichts besonderes, keine Anzeichen grosser Angst oder dergleichen. Die allgemeine Gemütsverfassung liegt etwas darnieder. Mässiges Angstgefühl. Starker foetor ex ore. Hals nichts besonderes. Herz und Lunge gesund. Puls 110, klein aber regelmässig. Abdomen mässig aufgetrieben. Bauchdecken sehr dünn. Durch dieselben lassen sich deutlich die mittelstark aufgetriebenen Darmschlingen durchfühlen und abtasten, ebenso wie schon für das blosse Auge die einzelnen Darmschlingen an den Conturen des Leibes zu erkennen sind. Drückt man einige Male auf das abdomen, so tritt eine lebhafte Peristaltik der Därme ein, was ebenfalls durch die Bauchdecken beobachtet werden kann. Die Percussion ergiebt allenthalben tympanit. Schall, nirgends einen hervorragenden Dämpfungsbezirk, ausser in der Ileocoecalgegend, wo die Resistenz etwas grösser ist als anderweitig und wo eine geringgradige Schmerzhaftigkeit besteht. Die Blase ist in mittlerem Füllungsgrad, Urin ohne E ohne Z. Die Untersuchung per rectum ergiebt nichts besonderes. Stuhl ist angehalten; Patientin hat einmal etwas erbrochen. Das Erbrochene sieht braungelb aus, ist dünnflüssig, enthält keine festen Substanzen und ist stark fäculent. Operation: Narcose. Etwa 12 ctm. lange Incision vom Nabel zur Symphyse in der

linea alba. Eröffnung des Peritoneum. Es drängen sich sogleich eine Reihe meteoristisch aufgetriebener dunkelroter Darmschlingen vor, während man etwas weiter hinten collabierten blasser Darm daliegen sieht. Der Unterschied ist ein recht in die Augen fallender. Es wird nun zunächst ein Convolut von Darmschlingen herausgenommen und nach aufwärts der Dünndarm bis zum Jejunum verfolgt, ohne dass ausser einer langsam abnehmenden Sugillation irgend etwas besonderes gefunden wird. Es wird nun von der Stelle, wo ursprünglich angefangen wurde, der Darm nach abwärts verfolgt und stösst man dicht vor dem Uebergang des Dünndarms in das Coecum auf eine etwa 15 ctm. lange wurstförmig aufgetriebene Darmpartie, welche sich bei näherer Betrachtung als eine Intussusception des Darmes ergiebt. Dieselbe wird langsam entfaltet und nachdem dies geschehen ist, stösst man am Ende des eingestülpten Darmes auf ein in das Darmlumen hineinragenden an einem Stiel hängenden kleinen hühnereigrossen harten Tumor, der äusserlich den Darm nabelförmig eingezogen hat. Es wird der Darm eröffnet, nachdem er auf beiden Seiten abgebunden war, der Tumor herausgewälzt und mit seinem schmalen Stiele abgetragen. Die Oberfläche des Tumor ist von gangränescierender Schleimhaut überzogen. Nachdem zunächst die Wunde, die durch Abtragung der Geschwulst entstanden war, vernäht worden ist, wird auch die andere Wunde, die mit ersterer zur Vereinfachung und Klarlegung der Verhältnisse in Verbindung gesetzt war, durch Darmnähte geschlossen, sodann der Darm in die Bauchhöhle versenkt und die Bauchdecken inclusive Peritoneum durch Silberdraht vernäht und die übrige Wunde durch äussere Hautnähte geschlossen. An eine Stelle wird ein kleiner Jodoformtampon eingeführt.

Stat. v. 1. VII.: Verbandwechsel. Wunde reactionslos. Entfernung des Tampons. Definitiver Schluss der

Bauchdecken durch einige Nähte. Aseptischer Verband. Allgemeinbefinden vortrefflich. Auch nicht die leiseste Reaction irgend welcher Art. Puls langsam, regelmässig, guter Schlaf, kein Erbrechen mehr, zweckentsprechende Diät. 3. VII.: Zum ersten Mal spontaner Stuhl. 8. VII.: Verbandwechsel. Entfernung der Nähte. Heilung per primam erfolgt. Der Tumor erwies sich bei der microscopischen Untersuchung als ein Fibrom.

Anfangs November d. J., etwas über 4 Monate nach der Operation, wo ich Gelegenheit hatte, die Frau wieder zu sprechen, erklärte sie mir, dass sie seit mehreren Wochen absolut keine Schmerzen mehr empfinde und ohne jegliche Beschwerden die auf dem Lande übliche schwere Nahrung wieder aufgenommen habe. Sie sieht frisch und blühend aus und ist gegen früher kaum wieder zu erkennen.

Benutzte Literatur.

Prager Vierteljahrsschrift. Jahrgang 1873 u. 1874.

Hoffmann, Diss. „Ueber Darminvagination". Greifswald 1890/91.

Strauss, „Beitrag zur operat. Behandl. der Intussusception"

Centralblatt für Chirurgie. 1887—1891.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XIV. Congr. 1885.

Archiv für klinische Chirurgie. 1887—1892.

Vollert, „Ueber Durchbohrung der Darmscheide bei Invaginatio. Strassburg. 1886/1887.

Schmidt's Jahrbücher, Band XXVI.

R. v. Oettingen, Inaug.-Dissert. Dorpat. „Ueber Enterotomie und Laparatomie bei acuten Darmocclusionen, bedingt durch Volvulus Strangulation und Inflexion.

Farquhar Curtis, New-York: „The resultats of laparatomy for acut intestinal abstruction.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich eine mir angenehme Pflicht, indem ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Heineke, meinen besten Dank ausspreche für die Anleitung zu dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben.